

## Bioprospeksi Mimba (*Azadirachta Indica* Juss.) Sebagai Tumbuhan Obat Di Desa Bangsring Kecamatan Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi

### *Bioprospection of Neem (Azadirachta indica Juss) as Medicinal Plant in Bangsring Village, Wongsorejo, Banyuwangi District.*

Ahmad Baidarus<sup>1 \*)</sup>, Ari Hayati<sup>2</sup>, Nour Athiroh AS<sup>3 \*\*)</sup>  
<sup>123</sup> Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNISMA, Indonesia

#### ABSTRAK

Mimba memiliki potensi sangat besar dibidang pengobatan karena di dalam Mimba mengandung bioaktif yang berguna sebagai obat antara lain: Saponin, flavonoid, dan tanin. Pemanfaatan tumbuhan Mimba dapat dilakukan secara maksimal dengan melalui pendekatan bioprospeksi. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bangsring kecamatan Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi pada bulan April-Juni. Penelitian bertujuan untuk mengetahui bioprospeksi Mimba (*Azadirachta indica*) oleh masyarakat sebagai tumbuhan obat. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif eksploratif yang meliputi : studi pustaka, pengamatan di lapangan, wawancara menggunakan kuesioner, analisis data dan dokumentasi pengamatan. Responden yang diambil adalah 100 responden yang diambil secara acak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa respon masyarakat terhadap tumbuhan Mimba cukup tinggi. Pemanfaatan Mimba oleh masyarakat sebagai tumbuhan obat antara lain digunakan sebagai penambah nafsu makan, obat gatal-gatal, dan kencing manis. Masyarakat mengelolah Mimba sebagai obat dengan meminum rebusan ari daunnya. Aspek bioprospeksi yang diamati dalam penelitian ini adalah: ketersediaan, pemanfaatan sebagai obat, upaya konservasi, kerjasama pengelolaan sebagai obat, dan keuntungannya sebagai tumbuhan obat bagi masyarakat.

**Kata kunci:** *Bioprospeksi, Mimba, Desa Bangsring, Tumbuhan Obat*

#### ABSTRACT

*Neem has enormous potential in the medicinal treatment because in Neem it contains bioactives that are useful as drugs, including: Saponins, flavonoids, and tannins. The use of Neem plants can be maximally carried out through a bioprospective approach. This research was conducted in Bangsring Village, Wongsorejo District, Banyuwangi Regency in April-June. The study aims to determine the Neem bioprospection (*Azadirachta indica*) by the community as a medicinal plant. This study uses descriptive exploratory methods which include: literature studies, field observations, interviews using questionnaires, data analysis and observation documentation. Respondents taken were 100 respondents who were taken randomly. The results of this study show that the community's response to the Neem tree is quite high. The use of the Neem by the community as a medicinal plant, among others, is used as an appetite enhancer, medication for hives, and diabetes. The community manages Neem as a medicine by drinking stew from the leaves. The aspects of bioprospection observed in this study were: availability, use as a drug, conservation efforts, collaborative management as a drug, and its benefits as a medicinal plant for the community.*

**Keywords:** *Bioprospection, Neem, Bangsring Village, Medicinal Plant*

\*) Ahmad Baidarus, Jurusan Biologi FMIPA UNISMA, Jl. MT Haryono 193, Malang 65144 Telp. 0895413298988  
Email: [ahmaduim2015@gmail.com](mailto:ahmaduim2015@gmail.com)

\*\*) Dr. Nour Athiroh AS., S.Si., M.Kes Jurusan Biologi FMIPA UNISMA, Jl. MT Haryono 193, Malang 65144 Telp. 081330017206 Email: [nur\\_athiroh\\_mlg@yahoo.co.id](mailto:nur_athiroh_mlg@yahoo.co.id)

Diterima Tanggal 25 Juli 2019 – Publikasi Tanggal 28 Agustus 2019

## Pendahuluan

Indonesia memiliki sumber daya alam yang sangat banyak. Sumber daya alam ini meliputi macam-macam jenis tumbuhan dan sumber daya alam yang lain. Keanekaragaman ini juga menimbulkan budaya masyarakat yang beranekaragam pula. Masyarakat memiliki pengetahuan tentang pemanfaatan terhadap sumber daya alam yang ada. Pemanfaatan ini meliputi keperluan ekonomi, budaya, dan obat-obatan herbal [1] Seperti, dalam penelitian Hayati dkk. [2] menunjukkan adanya variasi pemanfaatan tumbuhan Katuk yang dimanfaatkan oleh masyarakat di sejumlah tempat yang berbeda di Jawa Timur

Menurut Takoy dkk., [3] Indonesia memiliki lebih dari 1.000 jenis tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat dan sekitar 300 jenis yang sudah dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional. Penerapan konsep kembali ke alam (*back to nature*) mengakibatkan permintaan tumbuhan sebagai obat herbal semakin marak. Kebanyakan dari tumbuhan-tumbuhan ini digunakan sebagai obat penunjang di luar medis [4].

Mimba (*Azadirachta indica* Juss) adalah salah satu tumbuhan yang memiliki nilai ekonomis tinggi karena dapat digunakan sebagai bahan obat-obatan untuk kesehatan. Hal inilah yang membuat Mimba masuk dalam komoditas Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) [5]. Mimba memiliki potensi sangat besar di bidang pengobatan khususnya dalam mengobati kanker [6]. Kandungan yang terdapat di dalam tumbuhan ini adalah saponin yang terdapat pada kulitnya. Selain itu, pada daun Mimba juga terdapat zat flavonoid dan tanin [7].

Mimba di Desa Bangsring memiliki kelimpahan yang banyak karena terdapat hutan rakyat monokultur yang berpotensi untuk dijadikan sumber benih tumbuhan Mimba [8]. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui persepsi masyarakat tentang bioprospeksi Mimba (*Azadirachta indica*) di Desa Bangsring kecamatan Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi. Hal ini dilakukan untuk memaksimalkan pemanfaatan Mimba di Desa Bangsring sebagai tumbuhan obat melalui pendekatan bioprospeksi.

## Material dan Metode

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah seluruh tanaman Mimba yang berada di Desa Bangsring dan masyarakat Desa Bangsring sebagai responden dalam penelitian ini. Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain: kamera sebagai alat dokumentasi kegiatan dan objek penelitian, kuesioner sebagai alat untuk mendapatkan data persepsi masyarakat terhadap tanaman Mimba, dan Alat tulis sebagai alat untuk menulis kegiatan penelitian. Identifikasi dan deskripsi tanaman Mimba yang ada menggunakan buku Flora [8].

### Metode

Penelitian ini menggunakan Teknik deskriptif eksploratif yang meliputi: studi pustaka, pengamatan lapangan, wawancara dengan kuesioner, analisa data dan dokumentasi objek penelitian. Pemecahan masalah dilakukan dengan menggambarkan keadaan penelitian sesuai dengan keadaan yang sebenarnya di lapangan.

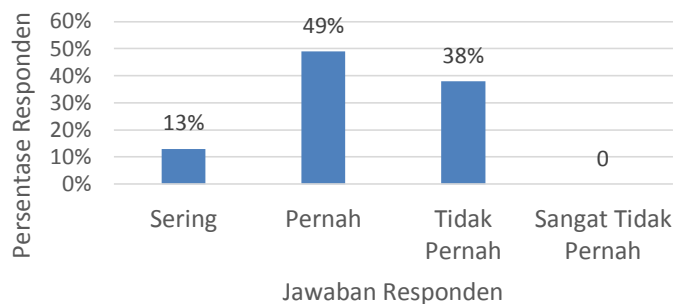
Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini antara lain hasil dari wawancara dengan masyarakat mengenai macam-macam potensi Mimba di bidang kesehatan dan prospek Mimba di Desa Bangsring dengan cara wawancara dan mengeksplor tumbuhan Mimba yang ada di Desa Bangsring. Penentuan sampel yang dipilih menggunakan teknik *random sampling*.

Cara pengumpulan data yang dilakukan melalui penentuan responden, teknik *Interview*, dan teknik dokumentasi. Penentuan responden dilakukan dengan *random sampling* responden yang diambil sebanyak 100 orang. Peneliti melaksanakan pengamatan langsung di Desa Bangsring dan kemudian mencatat persepsi masyarakat Desa Bangsring terhadap bioprospeksi tumbuhan Mimba.

Peneliti mengadakan wawancara langsung kepada para tokoh masyarakat, dan masyarakat Desa Bangsring secara umum yang telah ditentukan sebelumnya guna mengetahui hal-hal yang berkaitan erat dengan kegiatan yang akan dilaksanakan. Peneliti mengambil gambar langsung dan mencatat hal-hal yang diperlukan ditempat penelitian guna dibuat dokumentasi dan sebagai bukti bahwasannya peneliti melakukan penelitian ditempat tersebut.

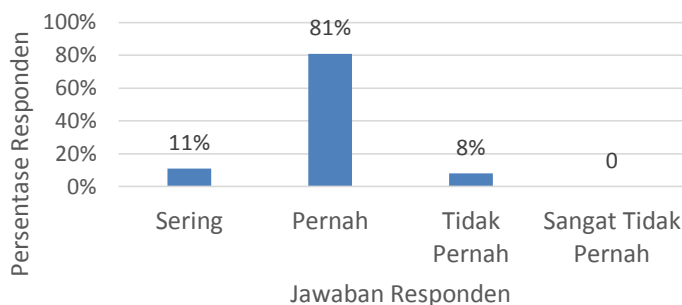
## Hasil dan Diskusi

**Persepsi Masyarakat Bangsring Terhadap Bioprospeksi Tumbuhan Mimba:** Dari hasil kuesioner yang telah dijawab oleh 100 responden di Desa Bangsring, jumlah yang menanam Mimba ditampilkan dalam (Gambar 1).



Gambar 1. Persentase responden yang menanam tumbuhan Mimba.

Dari Gambar 1 tentang penanaman tumbuhan Mimba didapatkan bahwa 13% menjawab Sering, 49% menjawab pernah, dan 38% menjawab tidak pernah. sebagian besar responden pernah menanam tumbuhan Mimba yakni sebanyak 49%. Sehingga peran masyarakat untuk menjaga kelestarian Mimba di Desa Bangsring juga tinggi dikarenakan sebagian besar masyarakat pernah menanam tumbuhan ini. Penanaman ini dapat dilakukan dengan mudah dikarenakan tumbuhan ini yang mudah tumbuh dan berkembang di sekitar wilayah Desa Bangsring.

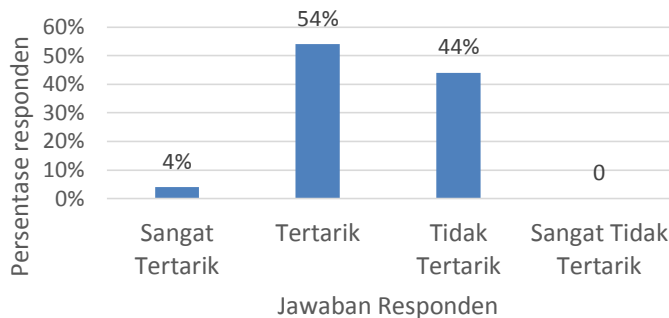


Gambar 2. Persentase penggunaan mimba sebagai tumbuhan obat

Pemanfaatan tumbuhan Mimba (Gambar 2) dapat diketahui 11% menjawab sering, 81% menjawab pernah, dan 8% menjawab tidak pernah. Pemanfaatan tumbuhan Mimba sebagai tumbuhan obat juga tinggi yakni sebanyak 81% hal ini dikarenakan Mimba sering digunakan oleh orang terdahulu sebagai obat untuk anak-anaknya sehingga pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan Mimba terwariskan secara turun-temurun.

Pemanfaatan tumbuhan Mimba sebagai obat juga masih dilakukan oleh masyarakat hingga saat ini. Salah satu narasumber mengatakan bahwa tumbuhan Mimba sering digunakan untuk meningkatkan nafsu makan anak. Mimba dijadikan salah satu pilihan sebagai obat oleh masyarakat

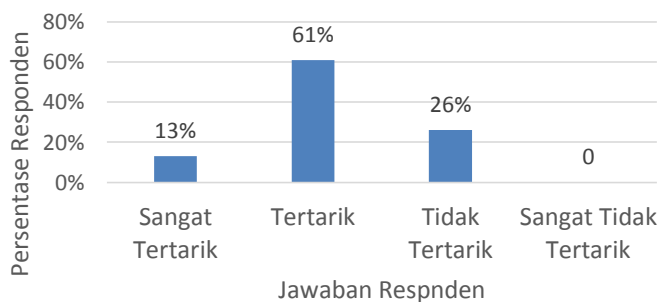
dikarenakan tidak memiliki efek samping sehingga aman untuk dikonsumsi. Menurut Ningsih [10] tingginya harga obat sintetis dan adanya efek samping yang merugikan kesehatan memicu masyarakat untuk menggunakan obat tradisional kembali.



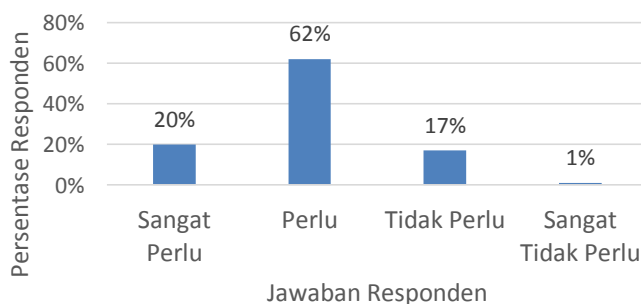
Gambar 3. Persentase ketertarikan menjual Mimba

Ketertarikan masyarakat (Gambar 3) untuk menjual Mimba dapat diketahui sebanyak 4% menjawab sangat tertarik, 54% menjawab tertarik, dan 44% menjawab tidak tertarik. Paling banyak adalah menjawab tertarik untuk menjual Mimba yakni sebanyak 52%. Ketertarikan ini berdasarkan bahwa tumbuhan ini memiliki potensi dibidang pengobatan dan akan menjadi salah satu tumbuhan yang bisa memiliki nilai jual. Salah satu nara sumber mengatakan bahwa andai kata tumbuhan Mimba memiliki nilai jual maka tentu akan tertarik untuk menjual Mimba. Walaupun hingga saat ini sebagian masyarakat tidak mengetahui manfaat tumbuhan Mimba dari segi ekonomis.

Gambar 4 tentang ketertarikan masyarakat untuk ikut serta dalam memanfaatkan tumbuhan Mimba sebagai tumbuhan obat diperoleh sebanyak 13% menjawab sangat tertarik, 61% menjawab tertarik, dan 26% menjawab tidak tertarik dan yang paling banyak adalah yang menjawab tertarik yakni sebanyak 61% . Besarnya ketertarikan ini menguatkan hasil pada Gambar 3 ketika masyarakat tertarik menjual Mimba dibarengi dengan ketertarikan masyarakat dalam memanfaatkan Mimba sebagai tumbuhan obat.



Gambar 4. Persentase ketertarikan dalam pemanfaatan mimba sebagai tumbuhan obat



Gambar 5: Persentase perlunya membudidayakan Mimba

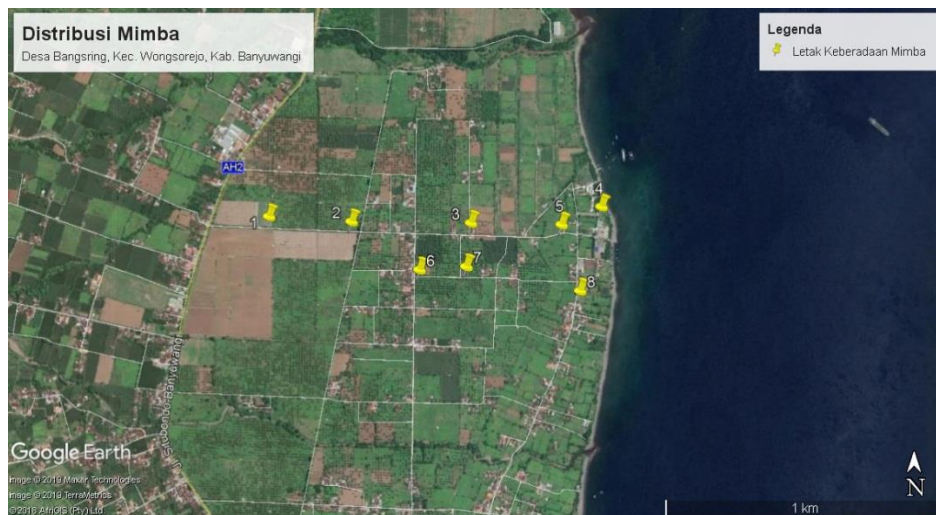
Gambar 5 persentase responden tentang penanaman tumbuhan Mimba didapatkan bahwa sebesar 20% responden menjawab sangat perlu, 62% menjawab perlu, 17% menjawab tidak perlu, dan 1% menjawab sangat tidak perlu. Dan terlihat bahwa ketertarikan masyarakat untuk membudidayakan tumbuhan Mimba yang tinggi yakni sebanyak 62%. Walaupun jumlah dari tumbuhan Mimba cukup banyak di Desa Bangsring, namun pelestarian juga harus dilakukan agar pemanfaatan tumbuhan Mimba tidak menghilangkan keberadaan Mimba di Desa Bangsring.

**Pemanfaatan Mimba Sebagai Tumbuhan Obat:** Mimba sering dimanfaatkan bagian daunnya oleh masyarakat sebagai obat. Menurut Biswas *et. al.* [11] daun Mimba memiliki kandungan yang baik untuk dijadikan sebagai antioksidan. Kandungan itu adalah beberapa flavonoid diantaranya quercetin, katekin, karoten, asam askorbat yang semuanya adalah sumber antioksidan bagi tubuh. Salah satu flavonoid pada Mimba yaitu quercetin mampu bekerja langsung pada otot polos pembuluh arteri dengan menstimulus Endothelium Derived Relaxing Factor (EDRF) sehingga menyebabkan vasodilatasi [12].

Selain itu tumbuhan ini memiliki manfaat sebagai anti kanker dimana pemberian ekstrak daun Mimba secara efektif dapat menekan sifat karsinogen dalam tubuh. Daun Mimba juga bisa digunakan sebagai antimikroba yang mencegah atau meperlambat pertumbuhan mikroba jahat. Kandungan yang ada di daun Mimba mengandung senyawa bioaktif berupa alkaloid, steroid, dan flavonoid, serta tanin yang dapat menghambat bakteri *Salmonella* dan *E. coli* [11].

Menurut Sukrasno [13], daun Mimba berkhasiat untuk menyembuhkan diabetes melitus yang disertai gangguan hipertensi dan kesemutan. Hipertensi sendiri sering dikaitkan dengan peningkatan disfungsi sel endotel yang telah ditunjukkan pada bagian pembuluh darah manusia yang mengalami hipertensi [14]. Hipertensi adalah salah satu penyakit kronis yang paling sering ditemui [15]. Ada sekitar 1 miliar pasien hipertensi di dunia, dan sekitar 30% dari populasi mengalami kejadian kardiovaskular dan serebrovaskular, di mana 62% kejadian stroke akut dan 49% kejadian kardiovaskular langsung disebabkan oleh hipertensi [16]

**Bioprospeksi Mimba Sebagai Tumbuhan Obat di Desa Bangsring:** Apek-aspek dalam bioprospeksi tumbuhan obat yang diamati antara lain: Pertama, Ketersedian Mimba di Desa Bangsring. Menurut hasil wawancara ketersediaan Mimba di Desa Bangsring cukup banyak beberapa responden mengatakan bahwa tumbuhan ini bisa didapati di pekarangan rumah, di sekeliling tanah pertanian, dan di hutan yang berada di bagian barat Desa Bangsring. Hal ini di perkuat dengan adanya hutan rakyat monokultur yang memiliki potensi kuat untuk dijadikan sumber benih tumbuhan Mimba.



Gambar 6. Distribusi tumbuhan Mimba di desa Bangsring

Menurut Gambar 6 tentang penelitian tentang tumbuhan Mimba dapat diketahui persebaran tumbuhan mimba di Desa Bangsring terdapat pada 8 titik. Pada setiap titiknya tidak hanya terdiri dari satu individu. Beberapa titik memiliki kerapatan 3-5 individu dan pada titik terakhir Mimba menempati luasan tertentu dengan jumlah individu mencapai 12 individu.

Kedua, pemanfaatan Mimba sebagai tumbuhan obat di Desa Bangsring Melalui hasil wawancara pemanfaatan Mimba di Desa Bangsring dimanfaatkan sebagai obat untuk meningkatkan nafsu makan dan obat kencing manis. Cara penggunaannya adalah dengan cara direbus daunnya kemudian diminum air rebusannya. Untuk mengobati gatal air rebusannya dibasuhkan ke seluruh tubuh yang mengalami gatal.

Ketiga, upaya konservasi tumbuhan Mimba di Desa Bangsring Cara pembudidayaan Mimba di Desa Bangsring dengan cara ditanam dan dirawat. Beberapa narasumber sering menanam tumbuhan Mimba di sekitar Desa Bangsring dan di kawasan hutan rakyat monokultur. Pembudidayaan Mimba perlu dilakukan agar saat Mimba dimanfaatkan sebagai obat tidak menjadikan tumbuhan ini terancam keberadaannya.

Keempat, kerjasama pengelolaan Mimba sebagai obat di Desa Bangsring Kerjasama dalam pengelolaan Mimba sebagai tumbuhan obat dilakukan secara internal dan eksternal. Secara internal dapat dilaksanakan dengan kerjasama melalui masyarakat Desa Bangsring, kelompok tani untuk kerjasama penanaman Mimba, dan bumdes (Badan Usaha Milik Desa) sebagai wadah dalam menjadikan Mimba sebagai produk bernilai jual. Secara eksternal dapat dilaksanakan dengan kerjasama bersama Materia medica untuk mengidentifikasi tumbuhan Mimba yang ada di Desa Bangsring sekaligus mengidentifikasi kandungan yang ada di dalam Mimba di Desa Bangsring.

Kelima, keuntungan bagi masyarakat Bangsring dalam pengelolaan Mimba sebagai tumbuhan obat, Keuntungan dengan adanya pengelolaan Mimba sebagai tumbuhan obat dapat menjadi sumber penghasilan lain bagi masyarakat Desa selain itu juga dapat dijadikan salah satu obat herbal bagi kesehatan masyarakat Desa Bangsring.

## Kesimpulan

Sebagian besar masyarakat Desa Bangsring pernah menanam tumbuhan Mimba (*Azadirachta indica*). tumbuhan ini didapati di pekarangan rumah, di sekitar lahan pertanian, dan di tepi jalan. Tumbuhan ini dimanfaatkan sebagai obat untuk meningkatkan nafsu makan, kencing manis, dan gatal-gatal. Organ tumbuhan yang dimanfaatkan adalah daunnya dengan cara direbus dan air rebusannya dimanfaatkan dengan cara diminum sedangkan, untuk penyakit gatal-gatal dengan cara disiramkan ke tubuh. Pembudidayaan Mimba dilakukan dengan cara ditanam. Upaya yang bisa dilakukan untuk bioprospeksi tumbuhan Mimba adalah dengan cara mengetahui ketersediaan Mimba di Desa Bangsring, pemanfaatan Mimba, upaya konservasi, kerjasama secara internal dan eksternal, serta mengetahui keuntungannya bagi masyarakat.

## Daftar Pustaka

- [1] Sodirun, F., Hayati, A. dan Zayadi, H. 2016. Persepsi Masyarakat Tradisional Pulau Mandangin Kabupaten Sampang terhadap Tanaman Mimba (*Azadirachta indica* Juss). *Jurnal Biosaintropis* 2(1):11-18. URL: <http://biosaintropis.unisma.ac.id/index.php/biosaintropis/article/view/69/28>
- [2] Hayati, A., Arumingtyas, E.L., Indriyani, S. and Hakim, L. 2016. Local Knowledge of Katuk (*Saoropus androgynus* (L.) Merr) in East Java, Indonesia.. *Interantional Journal of Current pharamaceutical review and Reaserch* 7(4):210-215. URL:<http://www.ijcpr.com>.



- [3] Takoy, D.M., Linda, R., dan Lovadi, I. 2013. Tumbuhan Berkhasiat Obat Suku Dayak Seberuang Di Kawasan Hutan Desa Ensabang Kecamatan Sepauk Kabupaten Sintang. *Jurnal Protobiont*. 2 (3):122-128.
- [4] Kusumaputri, V.S., Maidina dan Tommy, H. 2016. Bioprospeksi Tumbuhan Obat Tradisional Dalam Peningkatkan Potensi Obat Tradisional Berbasis Kearifan Lokal. *Inovasi dan pembangunan Jurnal Kelitbangan* 4(2):133-144.
- [5] Susila, I.W.W., Tjakrawarsa, G., dan Handoko, C. 2014. Potensi Dan Tataaniaga Mimba (*Azadirachta indica* Juss) Di Lombok. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman* 11(2):127-139.
- [6] Hutapea J.R., 1993. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- [7] Patel S.M., Venkata, K.C.N., Bhattacharyya, P., Sethi, G. and Bishayee, A. 2016. Review ; *Potential of neem (Azadirachta indica L.) for prevention and treatment of oncologic diseases*. Elsevier. Seminar in Cencer Biology.
- [8] Rohandi, A. 2011. Penerapan Pola Agroforestry Dalam Pengelolaan Sumber Benih Tanaman Hutan. Prosiding Workshop: Status Riset dan Rencana Induk Penelitian Agroforestry. Balai Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Agroforestry. Ciamis.
- [9] Van Steenis, C.G.G.C., 2003. *Flora*. P.T. Pradya Paramita, Jakarta
- [10] Ningsih, I.N. 2016. Studi Etnofarmasi Penggunaan Tumbuhan Obat Oleh Suku Tengger Di Kabupaten Lumajang Dan Malang, Jawa Timur. *Pharmacy* 13(1):10-20.
- [11] Biswas, K., Ishita, C., Ranajit, K.B. dan Uday, B. 2002. *Biological Activities And medicinal Propoeries Of Neem (Azadirachta indica)*. Indian Institute Of Chemical Biology. Kolkata, India.
- [12] Athiroh, N. dan Permatasari, N. 2012. Mekanisme Kerja Benalu Teh Pada Pembuluh Darah. *Jurnal Kedokteran Brawijaya* 27(1).
- [13] Sukrasno. 2003. *Mimba: Tanaman Obat Multifungsi*. PT Agromedia Pustaka. Depok.
- [14] Athiroh N., Permatasari, N. And Sargowo, D. 2014. Antioxidative and blood pressure-lowering effects of *Scurrul atropurpurea* on deoxycorticosterone acetate-salt hypertensive rats. *Biomakers and Genomic Medicine* (2014) 6:32-36.
- [15] Athiroh N. and Sulistyowati, E. 2013. *Scurrula atropurpurea* increases nitric oxide and decreases malondialdehyde in hypertensive rats. *Universa Medicina* 32(1)
- [16] Athiroh N, Permatasari N, Sargowo, D, and Widodo, M.A. 2014. Effect of *Scurrula atropurpurea* on nitric oxide, endothelial damage, and endothelial progenitor cells of DOCA-salt hypertensive rats. *Iran J Basic Med Sci* (2014)17:622-625.